

Application number 9202138

Hand spraying appliance

Hand spraying appliance with a compressed air supply, a container for the material to be sprayed and a conveyance channel for the material, which conveyance channel has a free end and a receiving end in the region of the container. A compressed air supply line opens into the container, the container being of a pressure-resistant design and in its interior receiving a flexible, shell-like or bellows-like inner container to which the receiving end of the conveyance channel connects. The hand spraying appliance can process various materials, including viscous materials, and the material can be changed quickly and without difficulty.

Short title: Hand spraying appliance

The invention relates to a hand spraying appliance according to the preamble of claim 1.

5 Such hand spraying appliances are known, for example from DE-OS 27 28 683, and are used for spraying liquids. In the process the compressed air entering the conveyance channel entrains particles from the container. Appliances of this kind are used for spraying paints or lacquers.

10 It is a disadvantage in the case of the known hand spraying appliances that for a colour change it is necessary either to use a new container or to clean the used container first. Opened paint cans can be stored only with adverse consequences, since an undesirable film-like layer often forms on the surface of the paint. Finally, only relatively low-viscosity materials can be sprayed with the known spray guns.

15 The object of the invention is to provide a hand spraying appliance with which materials with a great viscosity range can be sprayed, while the change between different materials can be made quickly and there is no problem with the storage of opened material packs.

This object of the invention is achieved by the design of a hand spraying appliance according to the preamble with the characterizing part of Claim 1.

20 The invention, in other words, proposes designing the container in the form of a pressure container and fitting a bellows or bag in the container. A branch line runs from the pressure line to the pressure container, so that the flexible inner container is placed under pressure inside the pressure container. In this way the material comes out and can be sprayed. When there is to be a change of material the bellows can be
25 changed in a simple manner, and the container need not be cleaned for this purpose. The opened bellows can be closed in a simple manner and stored without giving rise to the disadvantages that are known when, for example, paint is stored in paint cans. Finally, owing to the fact that the material is placed under pressure, viscous materials which would not be entrained by an air stream used for the material conveyance in the
30 known spray guns can also be sprayed.

Advantageous embodiments of the hand spraying appliance according to the invention are described in the subclaims.

The hand spraying appliance according to the invention is explained in greater detail in the description that follows with reference to the drawing, in which:

Fig. 1 shows diagrammatically, partially in cross section, a first exemplary embodiment of the hand spraying appliance according to the invention; and

Fig. 2 shows a second exemplary embodiment of the hand spraying appliance according to the invention in an illustration corresponding to Fig. 1.

5 The hand spraying appliance shown in Fig. 1 has a compressed air connection 1, which branches by way of a T-piece 2 into a compressed air supply 3 and a compressed air supply line 4.

10 A centre piece 5 of the hand spraying appliance is of a substantially tubular design and has connections for the compressed air supply 3 and also a conveyance channel 6 for the material to be sprayed. A ball valve 7 is further fitted in the centre piece 5, which ball valve can be operated by means of a handle 8, and by means of which ball valve the material flow through the conveyance channel 6 can be influenced.

15 A throttle valve 9 is fitted in the compressed air supply 3, and the compressed air supply line 4 has a pressure-reducing piece 10.

20 The rear end of the centre piece 5 forms a shoulder region 11 for receiving and securing a shell-shaped container part 11a. Said container part 11a together with the shoulder region 11 forms a pressure container 12, which can be brought to pressure with compressed air by way of the compressed air supply line 4 and the pressure-reducing piece 10. The connection between the shoulder region 11 and the container part 11a can be made by means of a bayonet closure 13, a screw thread or a clamping closure.

25 In the pressure container 12 formed in this way is a bellows 14, which at the shoulder region 11 is pushed onto the conveyance channel 6 or is immovably connected to it by means of a quick-acting closure, for example a bayonet closure.

30 The excess pressure formed in the container causes the bellows to be emptied and the contents of the bellows to be conveyed through the conveyance channel 6 to a spray head 15. The spray head 15 has an exchangeable inner spray nozzle 16, which can be exchanged for other inner spray nozzles with different inside diameters, in order to adapt to different materials to be sprayed. The spray head 15 further has a mixing chamber 17 and an outer spray nozzle 18.

 The main compressed air comes from the compressed air connection 1 by way of the T-piece 2 and the compressed air supply 3 into bores or channels inside the inner spray nozzle 16. In the latter and in the mixing chamber 17 said compressed air

brings the material to pressure. Auxiliary air, which goes into the pressure container 12 by way of the compressed air supply line 4 forces the material through the conveyance channel 6 and the ball valve 7 into the inner spray nozzle 16.

When the bellows 14 has emptied or when another material has to be sprayed, the compressed air supply is interrupted and the pressure container is vented by operating a venting valve 19. The shell-shaped container part 11a can then simply be detached from the shoulder region 11, and the bellows can be exchanged for a bellows with a new material.

If the contents of the old bellows have not been completely used up, the bellows can be sealed without difficulty and the material that is left kept in a usable state for a long time. Any cleaning of the hand spraying appliance that may be necessary is limited to the centre piece 5. On the other hand, the entire container with the shell-shaped container part 11a does not require cleaning.

The hand spraying appliance can be held easily in different positions with the aid of grips, stops or the like, which are indicated by the reference numeral 20.

In a variant of the embodiment shown the compressed air line 4 can also open into the bottom part of the shell-shaped container part 11a. In this way during the build-up of the working pressure the bellows 14 is pressed in its seat against the conveyance channel 6 and subsequently emptied from its rear end.

If the compressed air supply line opens out at the bottom part of the container part 11a, in another embodiment a movable piston can be fitted in the container part 11a. In this way the compressed air does not apply pressure directly to the flexible inner container, i.e. on a bag or bellows. On the contrary, the compressed air applies pressure to the piston, which then deforms the flexible inner container and in this way conveys the material from the container into the conveyance channel 6.

In the case of such an embodiment it is advantageous to be able to use very thin flexible inner containers, which could burst if they were brought to pressure directly with the compressed air. It is therefore possible to use thin-walled plastic bags, which can be thrown away after use. On the other hand, the bellows 14, as shown in the drawing, can advantageously be used several times and is made of a flexible, but durable material, so that the direct action of the compressed air on the bellows 14 does not make the bellows 14 burst or damage it.

If the connection of the compressed air supply line 4 is fitted on the end of the container part 11a and a movable piston is fitted inside the container 12, the container

12 - unlike the exemplary embodiment shown - can advantageously have two of the same connections on its end faces, the compressed air supply line 4 going on the one connection, and the other connection being connected to the conveyance channel 6. If a flexible inner container, for example a thin plastic bag, is emptied, the movable piston is furthest away from the compressed air connection on the container 12. In the case of this embodiment the container 12 can then easily be turned round, so that the two connections are exchanged and the piston is not situated directly in front of the connection of the compressed air line 4. This means that it is not necessary to slide the piston back when said piston has forced all material out of a bag or bellows.

10 In the case of the exemplary embodiment shown in Fig. 2 a closed bellows 14 is not used inside the container 12, but a receiving part 21, which is designed in the same way as the top part of the bellows 14, is used. The receiving part 21 comprises a receiving cage 22, in which a flexible, for example thin-walled bag can be laid. Said receiving part further comprises a connecting part 23, which is in the form of a shell or a connecting piece and can be connected to the conveyance channel 6. Said connecting piece can be pushed onto the conveyance channel 6 or screwed to or connected in a similar way to the conveyance channel 6. By means of this receiving part it is ensured that a thin-walled bag can be connected reliably to the conveyance channel 6 and that all the material finally leaves the bag through the conveyance channel 6. Without the use of such a receiving part, it can in fact be difficult to connect a thin-walled and very flexible plastic bag in a reliably sealing manner to the conveyance channel 6.

25 With the hand spraying appliance according to the invention it is possible to spray not only low-viscosity materials such as, for example, paints or lacquers or the like, but also viscous materials or materials containing gel-like, pasty or solid constituents. In this way it is, for example, possible with a hand spraying appliance according to the invention to apply material to walls and ceilings in houses, so that the walls and ceilings do not have to be plastered by hand. Applying such material is not the same as applying paint or lacquer. Surface structures can also be obtained by the abovementioned constituents in the material, so that the material applied has the appearance of wood-chip wallpaper or stucco.

30 Through suitable setting of the compressed air pressure and of the ball valve 7, low-viscosity materials can, however, also be sprayed, so that the hand spraying

appliance according to the invention can spray materials in a very great viscosity range.

Claims

1. Hand spraying appliance comprising a compressed air supply, a container for
5 the material to be sprayed and also a conveyance channel for the material, which
conveyance channel has a free end and a receiving end in the region of the container,
characterized by a compressed air supply line (4), which opens into the container (12),
the container (12) being of a pressure-resistant design and in its interior receiving a
flexible, bellows-type or bag-type inner container to which the receiving end of the
10 conveyance channel (6) connects.
2. Hand spraying appliance according to Claim 1, characterized by a pressure-
reducing piece (10) in the compressed air supply line (4) for the container (12).
3. Hand spraying appliance according to Claim 1 or 2, characterized by a
receiving end of the conveyance channel (6) that is in the form of a quick-acting
15 closure.
4. Hand spraying appliance according to one of the preceding claims,
characterized by a venting valve (19) on the container (12).
5. Hand spraying appliance according to one of the preceding claims,
characterized by a compressed air supply (3) in the region of the free end of the
20 conveyance channel (6).
6. Hand spraying appliance according to one of the preceding claims,
characterized by a valve (7) in the conveyance channel (6), which valve is fitted
between the receiving end and the compressed air supply (3).
7. Hand spraying appliance according to one of the preceding claims,
25 characterized by a spray head (15) in the region of the free end of the conveyance
channel (6), the compressed air supply line (3) opening into the spray head (15).
8. Hand spraying appliance according to one of the preceding claims,
characterized by an inner spray nozzle (16), a mixing chamber (17) and an outer spray
nozzle (18) in the spray head (15).
- 30 9. Hand spraying appliance according to one of the preceding claims,
characterized by a compressed air supply line (4) at the free end of the container (12),
and also by a movable piston in the container (12).

10. Hand spraying appliance according to Claim 9, characterized in that the connection of the compressed air supply line (4) to the container (12) is designed in the same way as the connection of the container (12) to the conveyance channel (6).

11. Hand spraying appliance according to one of Claims 1 - 8, characterized by a
5 receiving part (21) for the flexible inner container, the receiving part being fitted inside the container (12) and being designed in the same way as the top part of a bellows, with a receiving cage (22) for the flexible bag and a connecting part (23) on the conveyance channel (6).

EPODOC / EPO

- PN - NL9202138 A 19940701
- PD - 1994-07-01
- PR - NL19920002138 19921210
- OPD - 1992-12-10
- TI - Hand-operated spray apparatus
- AB - Hand-operated spray apparatus with a compressed-air supply, a reservoir for the material to be sprayed, and a transfer duct for the material, which has a free end and an intake end in the vicinity of the reservoir. A compressed-air supply line opens into the reservoir, the reservoir being of pressure-proof design and in its interior accommodating a flexible, tubular or bellows- type inner reservoir to which the intake end of the transfer duct is connected. The hand-operated spray apparatus is able to process various materials, including viscous materials, and alternation of materials is possible rapidly and without difficulty.
- PA - MARINUS JOHANNES GROOTTE BROMH
- ICO - L05B7/24A99F
- EC - B05B7/24A3T1
- IC - B05B7/24

© WPI / DERWENT

- TI - Hand-held paint spray device - has compressed air supply having T-piece with throttle valve and flexible bellows arrangement containing paint
- PR - NL19920002138 19921210
- PN - NL9202138 A 19940701 DW199429 B05B7/24 009pp
- PA - (BROM-I) BROMHAAR M J G
- IC - B05B7/24
- IN - BROMHAAR M J G
- AB - NL9202138 A compressed air supply is provided with a T piece, throttle valve and pressure reducing unit. A replaceable sack or bellows unit, is provided containing paint, and paint spray has an air supply (1) which via a T piece (2), branches into pressure supply lines (3, 4). A tubular centre piece (5) has supply line (3) and transport duct (6) for the point.
- The centre piece also has a ball-valve (7) actuated by hand-grip (8) to control the paint flow. The pressure vessel (12) contains a paint containing bellows (14) which is secured with a bayonet type closure unit. The spray head (15) has a mixture chamber (17) and outer spray nozzle (18). Handgrip (20) provide control when

none

none

none

spraying.

- (Dwg.1/2)

OPD - 1992-12-10

AN - 1994-239515 [29]

none

none

none

19



Octrooiraad
Ned rland

11 Publikatienummer: 9202138

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraagnummer: 9202138

51 Int.Cl.⁵:
B05B 7/24

22 Indieningsdatum: 10.12.92

43 Ter inzage gelegd:
01.07.94 I.E. 94/13

71 Aanvrager(s):
Marinus Johannes Grootte Bromhaar te Hengelo

72 Uitvinder(s):
Marinus Johannes Grootte Bromhaar te Hengelo

74 Gemachtigde:
Ir. C.H.J. Timmers c.s.
Exterpatent B.V.
De Bruyn Kopsstraat 9
2288 EC Rijswijk

54 Handspuitapparaat

57 Handspuitapparaat met een persluchttoevoer, een houder voor het te verspuiten materiaal en een transportkanaal voor het materiaal, dat een vrij uiteinde heeft en een opneemende in het gebied van de houder. Een persluchttoevoerleiding mondt in de houder uit, waarbij de houder drukbestendig is uitgevoerd en in zijn inwendige een flexibele, buis- of balgachtige binnenhouder opneemt, waaraan het opneemende van het transportkanaal aansluit. Het handspuitapparaat kan verschillende, ook viskeuze materialen verwerken en de wisseling van materiaal kan snel en probleemloos plaatsvinden.

NL A 9202138

D aan dit blad gehechte stukken zijn en afdruk van de o rspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventueel tekening(en).

Korte aanduiding: Handspuitapparaat.

De uitvinding heeft betrekking op een handsputapparaat volgens de aanhef van conclusie 1.

Dergelijke handsputapparaten zijn bijvoorbeeld uit DE-OS 27 28 683 bekend en worden voor het verspuiten van 5 vloeistoffen toegepast. Daarbij neemt de perslucht, die in het transportkanaal komt, deeltjes uit de houder mee. Soortgelijke apparaten worden voor het verspuiten van lakken toegepast.

Nadelig bij de bekende handsputapparaten is, dat voor 10 een kleurwisseling ofwel een nieuwe houder moet worden gebruikt of de gebruikte houder eerst moet worden gereinigd. Aangebroken verfblikken zijn slechts ongunstig op te slaan, aangezien zich op het oppervlak van de verf vaak een ongewenste folie-achtige laag vormt. Tenslotte kunnen met de 15 bekende spuitpistolen alleen relatief dun-vloeibare materialen worden verspoten.

Aan de uitvinding ligt het doel ten grondslag een handsputapparaat te verschaffen, waarmee materialen met een groot viscositeitsbereik kunnen worden verspoten, waarbij het 20 wisselen tussen verschillende materialen snel kan plaatsvinden en het bewaren van aangebroken materiaalverpakkingen probleemloos is.

Dit aan de uitvinding ten grondslag liggende doel wordt bereikt door de uitvoering van een handsputapparaat volgens 25 de aanhef met het kenmerk van conclusie 1.

De uitvinding stelt met andere woorden voor de houder als drukhouder uit te voeren en in de houder een balg of zak aan te brengen. Vanaf de drukleiding gaat een aftakking naar de drukhouder, zodat de flexibele binnenhouder binnen de druk- 30 houder onder druk wordt gezet. Op deze wijze komt het materiaal naar buiten en kan het worden verspoten. Bij een wisseling van materiaal kan op eenvoudige wijze de balg worden verwisseld, waarbij de houder voor dit doel niet behoeft te worden gereinigd. De aangebroken balg kan op eenvoudige wijze 35 afgesloten en bewaard worden, zonder dat de nadelen optreden,

die bij het bewaren van bijvoorbeeld verf in verfblikken bekend zijn. Tenslotte kunnen door het op druk brengen van het materiaal ook viskeuze materialen worden verspoten, die niet meegenomen zouden worden door een luchtstroom, die in 5 de bekende spuitpistolen voor het materiaaltransport wordt toegepast.

Voordelige uitvoeringsvormen van het handsputapparaat volgens de uitvinding zijn in de onderconclusies beschreven.

In de hiernavolgende beschrijving wordt het handsput-
10 apparaat volgens de uitvinding aan de hand van de tekening nader toegelicht. Daarbij toont:

fig. 1 schematisch, gedeeltelijk in doorsnede een eerste uitvoeringsvoorbeeld van het handsputapparaat volgens de uitvinding, en

15 fig. 2 in een weergave overeenkomstig fig. 1 een tweede uitvoeringsvoorbeeld van het handsputapparaat volgens de uitvinding.

Het in fig. 1 getoonde handsputapparaat heeft een persluchtaansluiting 1, die via een T-stuk 2 in een pers-
20 luchttoevoer 3 en een persluchttoevoerleiding 4 vertakt.

Een middenstuk 5 van het handsputapparaat is in hoofdzaak buisvormig uitgevoerd en heeft aansluitingen voor de persluchttoevoer 3, alsmede een transportkanaal 6 voor het te verspuiten materiaal. In het middenstuk 5 is verder een
25 kogelklep 7 aangebracht, die door middel van een handgreep 8 kan worden bediend en waarmee de materiaalstroom door het transportkanaal 6 kan worden beïnvloed.

In de persluchttoevoer 3 is een smoorklep 9 aangebracht en de persluchttoevoerleiding 4 heeft een druk-
30 reduceerstuk 10.

Het achterste einde van het middenstuk 5 vormt een schoudergebied 11 voor het opnemen en vastzetten van een hulsvormig houderdeel 11a. Dit houderdeel 11a vormt samen met het schoudergebied 11 een drukhouder 12, die via de pers-
35 luchttoevoerleiding 4 en het drukreduceerstuk 10 met perslucht op druk kan worden gebracht. De verbinding tussen het schoudergebied 11 en het houderdeel 11a kan door middel van een bajonetsluiting 13, een schroefdraad of door middel van een spansluiting plaatsvinden.

In de zo gevormde drukhouder 12 bevindt zich een balg 14, die bij het schoudergebied 11 op het transportkanaal 6 is gestoken of door middel van een snelsluiting, bijvoorbeeld een bajonetsluiting, vast daarmee is verbonden.

5 Door de in de houder gevormde overdruk wordt de balg geleegd en de balginhoud door het transportkanaal 6 naar een spuitkop 15 getransporteerd. De spuitkop 15 heeft een verwisselbare binnenspuitsmond 16, die tegen andere binnenspuitsmonden met verschillende binnendiameters kan worden gewisseld voor het aanpassen aan verschillende te verspuiten
10 materialen. Verder heeft de spuitkop 15 een mengkamer 17 en een buitenspuitsmond 18.

De hoofdperslucht komt van de persluchtaansluiting 1 via het T-stuk 2 en de persluchttoevoer 3 in boringen of kanalen
15 binnen de binnenspuitsmond 16. Daar en in de mengkamer 17 brengt deze perslucht het materiaal op druk. Nevenlucht, die via de persluchttoevoerleiding 4 in de drukhouder 12 komt, dwingt het materiaal door het transportkanaal 6 en de kogelklep 7 tot in de binnenspuitsmond 16.

20 Wanneer de balg 14 is geleegd of wanneer een ander materiaal moet worden verspoten, wordt de persluchttoevoer onderbroken en wordt de drukhouder ontlucht, doordat een ontluhtingsklep 19 wordt bediend. Aansluitend kan het huls-vormige houderdeel 11a eenvoudig van het schoudergebied 11
25 worden losgemaakt en kan de balg tegen een balg met een nieuw materiaal worden gewisseld.

Indien de oude balg niet volledig is verbruikt, kan de balg probleemloos worden afgesloten en de materiaalrest gedurende lange tijd in een verwerkbaar toestand worden gehouden.
30 Een eventueel noodzakelijke reiniging van het handspuitapparaat beperkt zich tot het middenstuk 5. De gehele houder met het huls-vormige houderdeel 11a behoeft daarentegen niet te worden gereinigd.

Met behulp van grepen, aanslagen of dergelijke, die met
35 het verwijzingscijfer 20 zijn aangeduid, kan het handspuitapparaat gemakkelijk in verschillende standen worden gehouden.

In een variant van de weergegeven uitvoeringsvorm kan de persluchttoevoerleiding 4 ook in het bodemdeel van het

hulsvormige houderdeel 11a uitmonden. Op deze wijze wordt de balg 14 bij het opbouwen van de werkdruk in zijn zitting tegen het transportkanaal 6 gedrukt en vervolgens vanaf zijn achterste einde geleegd.

5 Wanneer de persluchttoevoerleiding bij het bodemdeel van het houderdeel 11a uitmondt, kan in een andere uitvoeringsvorm een beweegbare zuiger in het houderdeel 11a zijn aangebracht. Op deze wijze drukt de perslucht niet direct op de flexibele binnenhouder, dus op een zak of een balg. Veel-
10 eer drukt de perslucht op de zuiger, die dan de flexibele binnenhouder vervormt en op deze wijze het materiaal uit de houder in het transportkanaal 6 transporteert.

Bij een dergelijke uitvoeringsvorm is het voordelig, dat zeer dunne flexibele binnenhouders kunnen worden toegepast,
15 die stuk gemaakt zouden kunnen worden wanneer zij direct met de perslucht op druk zouden worden gebracht. Er kunnen dus dunwandige kunststofzakken worden toegepast, die na gebruik kunnen worden weggeworpen. De balg 14, zoals deze in de tekening is weergegeven, kan daarentegen op voordelige wijze
20 meerdere malen worden gebruikt en bestaat uit een flexibel maar houdbaar materiaal, zodat de directe werking van de perslucht op de balg 14 de balg 14 niet doet stuk gaan of beschadigt.

Wanneer de aansluiting van de persluchttoevoerleiding 4
25 aan het einde van het houderdeel 11a is aangebracht en een beweegbare zuiger binnen de houder 12 is aangebracht, kan de houder 12 op voordelige wijze, anders dan bij het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld, twee dezelfde aansluitingen aan zijn kopse zijden hebben, waarbij aan de ene aansluiting de pers-
30 luchttoevoerleiding 4 komt en waarbij de andere aansluiting met het transportkanaal 6 wordt verbonden. Indien een flexibele binnenhouder, bijvoorbeeld een dunne kunststofzak, is geleegd, dan bevindt de beweegbare zuiger zich het verst verwijderd van de persluchtaansluiting op de houder 12. Bij
35 dit uitvoeringsvoorbeeld kan de houder 12 dan op eenvoudige wijze worden omgedraaid, zodat de beide aansluitingen worden verwisseld en de zuiger zich nu direct vóór de aansluiting van de persluchttoevoerleiding 4 bevindt. Op deze wijze is het niet nodig de zuiger terug te schuiven, wanneer deze een

zak of balg heeft leeggedrukt.

Bij het in fig. 2 getoonde uitvoeringsvoorbeeld wordt binnen de houder 12 geen gesloten balg 14 toegepast, maar een opneemdeel 21, dat op dezelfde wijze als het boven-
5 ste deel van de balg 14 is uitgevoerd. Het opneemdeel 21 omvat een opneemkorf 22 waarin een flexibele, bijvoorbeeld dunwandige zak, kan worden gelegd. Verder omvat dit opneem-
deel een aansluitdeel 23, dat als een huls of een koppelstuk is uitgevoerd en dat met het transportkanaal 6 kan worden
10 verbonden. Dit koppelstuk kan op het transportkanaal 6 worden gestoken, met het transportkanaal 6 worden samengeschroefd of dergelijke. Door dit opneemdeel wordt gewaarborgd, dat een dunwandige zak betrouwbaar aan het transportkanaal 6 kan worden aangesloten en dat al het materiaal de zak tenslotte
15 door het transportkanaal 6 verlaat. Zonder de toepassing van een dergelijk opneemdeel kan het namelijk problematisch zijn een dunwandige en zeer flexibele kunststofzak betrouwbaar afdichtend op het transportkanaal 6 aan te sluiten.

Met het handspuitapparaat volgens de uitvinding is
20 het mogelijk niet alleen dun-vloeibare materialen te verspuiten, zoals bijvoorbeeld lakken of dergelijke. Veeleer kunnen ook taaie materialen worden verspoten of materialen die gel-achtige, pasteuze of vaste bestanddelen bevatten. Op deze wijze is het bijvoorbeeld mogelijk met een handspuit-
25 apparaat volgens de uitvinding materiaal op wanden en plafonds binnen huizen aan te brengen, zodat de wanden en plafonds niet met de hand moeten worden gestuct. Een dergelijk opbrengen van materiaal komt niet met een aanbrengen van lak overeen. Tevens kunnen oppervlaktestructuren door de ge-
30 noemde bestanddelen in het materiaal worden verkregen, zodat het opgebrachte materiaal het uiterlijk heeft van rauhfaser-behang of stucwerk.

Door geschikte instelling van de druk van de perslucht, alsmede van de kogelklep 7 kunnen echter ook dun-vloeibare
35 materialen worden verspoten, zodat het handspuitapparaat volgens de uitvinding materialen in een zeer groot viscositeitsbereik kan verspuiten.

CONCLUSIES

1. Handspuitapparaat omvattende een persluchttoevoer, een houder voor het te verspuiten materiaal alsmede een transportkanaal voor het materiaal, dat een vrij uiteinde en een opneemeinde in het gebied van de houder heeft, g e k e n -
5 m e r k t door een persluchttoevoerleiding (4), die in de houder (12) uitmondt, waarbij de houder (12) drukkbestendig is uitgevoerd en in zijn inwendige een flexibele, balg- of zakvormige binnenhouder (14) opneemt, waarop het opneemeinde van het transportkanaal (6) aansluit.
- 10 2. Handspuitapparaat volgens conclusie 1, g e k e n - m e r k t door een drukreducerstuk (10) in de persluchttoevoerleiding (4) voor de houder (12).
3. Handspuitapparaat volgens conclusie 1 of 2, g e k e n - m e r k t door een als snelsluiting uitgevoerd opneemeinde
15 van het transportkanaal (6).
4. Handspuitapparaat volgens een van de voorgaande conclusies, g e k e n m e r k t door een ontluchtingsklep (19) op de houder (12).
5. Handspuitapparaat volgens een van de voorgaande conclusies, g e k e n m e r k t door een persluchttoevoer (3) in
20 het gebied van het vrije einde van het transportkanaal (6).
6. Handspuitapparaat volgens een van de voorgaande conclusies, g e k e n m e r k t door een klep (7) in het transportkanaal (6), die tussen het opneemeinde en de perslucht-
25 toevoer (3) is aangebracht.
7. Handspuitapparaat volgens een van de voorgaande conclusies, g e k e n m e r k t door een spuitkop (15) in het gebied van het vrije uiteinde van het transportkanaal (6), waarbij de persluchttoevoer (3) in de spuitkop (15) uitmondt.
- 30 8. Handspuitapparaat volgens een van voorgaande de conclusies, g e k e n m e r k t door een binnenspuitmond (16), een mengkamer (17) en een buitenspuitmond (18) in de spuitkop (15).
9. Handspuitapparaat volgens een van de voorgaande conclusies, g e k e n m e r k t door een persluchttoevoerleiding
35 (4) bij het vrije einde van de houder (12), alsmede door een beweegbare zuiger in de houder (12).

10. Handspuitapparaat volgens conclusie 9, m e t h e t k e n m e r k, dat de aansluiting van de persluchttoevoerleiding (4) op de houder (12) op dezelfde wijze is uitgevoerd als de aansluiting van de houder (12) op het transportkanaal 5 (6).
11. Handspuitapparaat volgens een van de conclusies 1-8, g e k e n m e r k t door een opneemdeel (21) voor de flexibele binnenhouder, waarbij het opneemdeel binnen de houder (12) is aangebracht en gelijk aan het bovendeel van een balg 10 is uitgevoerd, met een opneemkorf (22) voor de flexibele zak en een aansluitdeel (23) aan het transportkanaal (6).

9202138

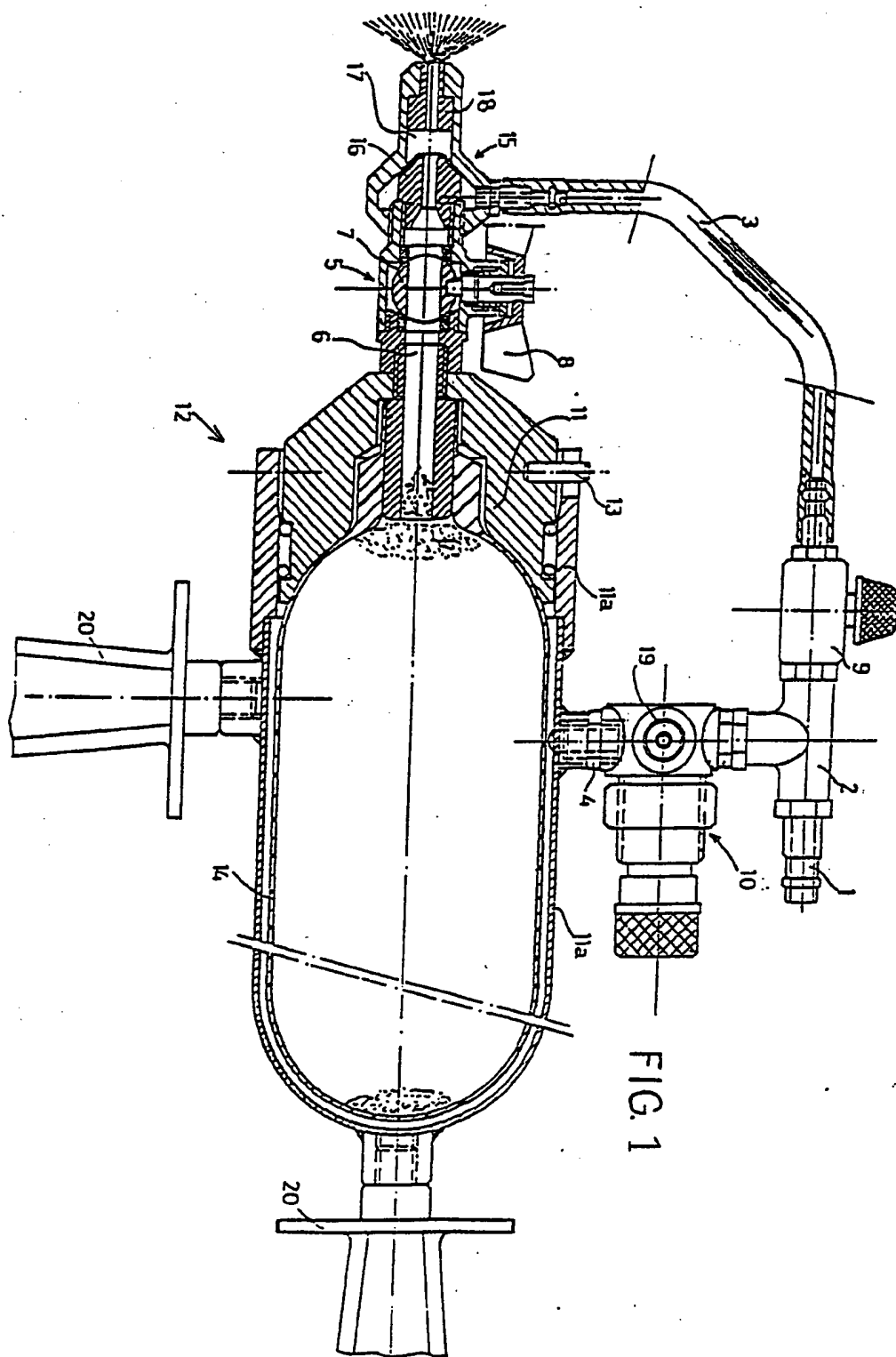
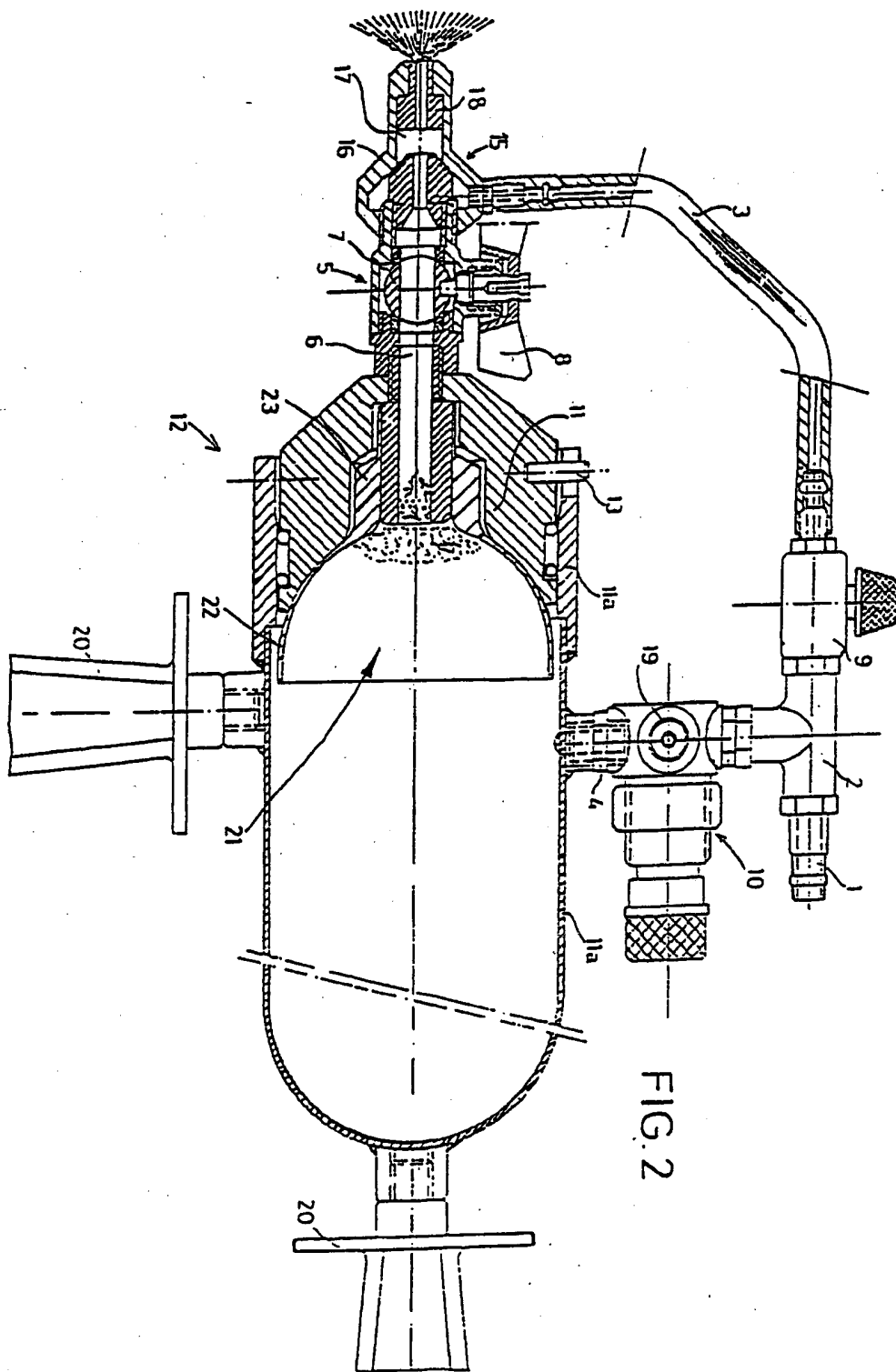


FIG. 1

9202138



9202138